

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA:

CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Trabajo de Grado Previa la Obtención del Título de
LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA SECCIÓN 6 APARTADO 6.1. EN CUANTO
A LAS ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN LA
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ISO 14001
EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE EMPRESAS FABRICANTES DE
ENVASES DESECHABLES UBICADAS EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO EN LOS AÑOS 2018 – 2020.**

AUTORA:

MISHELL ESTAFANIA HERRERA MOLINEROS

TUTOR:

PATRICIA FERNANDA PAZ MOLINA

Quito, Marzo 2021

CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR

Yo, Mishell Estefanía Herrera Molineros, con cédula N° 172398334-0, tengo conocimiento y concedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales como autora del trabajo de grado: “ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA SECCIÓN 6 APARTADO 6.1. EN CUANTO A LAS ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ISO 14001 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE EMPRESAS FABRICANTES DE ENVASES DESECHABLES UBICADAS EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN LOS AÑOS 2018 – 2020”, siendo el mismo que ha sido desarrollado para recibir el Título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría en la Universidad Politécnica Salesiana, aceptando que la Universidad tiene la autorización para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado por la Ley de Propiedad Intelectual y en mi condición de autora me reservo de los derechos morales de la investigación realizada. Con conocimiento, suscribo el documento en el momento que se realice la entrega oficial del trabajo en la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, Marzo 2021



Nombre: Mishell Estefanía Herrera Molineros


Cédula: 172398334-0

Fecha: Marzo 2021

DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Yo, Patricia Fernanda Paz Molina, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de grado del artículo académico: “*Análisis de los efectos de la sección 6 apartado 6.1. En cuanto a las acciones para abordar riesgos y oportunidades en la planificación del sistema de gestión ambiental de la ISO 14001 en los procesos productivos de empresas fabricantes de envases desechables ubicadas en el sector norte del distrito metropolitano de Quito en los años 2018 – 2020*”, realizado por Mishell Estefanía Herrera Molineros, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, Marzo 2021



Patricia Fernanda Paz Molina

Cédula de Identidad: 1710411685

Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES.....	8
2. OBJETIVOS.....	13
2.1. Objetivo General.....	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	14
4. MARCO TEÓRICO.....	16
4.1. Impactos ambientales del plástico	16
4.2. Riesgos asociados a los impactos ambientales del plástico.....	18
4.3. ISO 14001	19
4.4. Modelo de negocio ISO 14001 en el Ecuador	22
5. HIPÓTESIS	24
6. MARCO METODOLÓGICO	24
6.1. Diseño de la investigación	24
6.2. Tipo de investigación.....	25
6.3. Métodos de investigación	25
6.4. Población y muestra.....	26
6.4.1. Tamaño de la muestra.....	28
7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	28
7.1. Encuesta a Empresas Manufactureras de Plásticos.....	28
8. CONCLUSIONES	35
9. Bibliografía.....	37

ANEXOS	39
Anexo1. ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EMPRESAS FABRICANTES DE ENVASES PLÁSTICOS.	39

INDICE DE FIGURAS

<i>Figure 1:Imagen San Carlos S.A.</i>	22
<i>Figure 2:Edesa Verde</i>	23
<i>Figure 3: Ecual Dual Flush</i>	24
<i>Figure 4: Dual Flow</i>	24

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Empresas Manufactureras de Plástico</i>	27
<i>Tabla 2: Empresas con Sistema de Gestión Ambiental</i>	28
<i>Tabla 3: SGA Basado en ISO 14001</i>	28
<i>Tabla 4: Alcance Sistema de Gestión Ambiental</i>	29
<i>Tabla 5: Comprensión Partes Interesada del SGA</i>	29
<i>Tabla 6: Aspectos Ambientales</i>	30
<i>Tabla 7: Riesgos y Oportunidades</i>	31
<i>Tabla 8: Información Documentada</i>	31
<i>Tabla 9: Requisitos Legales</i>	32
<i>Tabla 10: Requisitos Legales Aplicables a la Organización</i>	33
<i>Tabla 11: Requisitos Legales y otros en el SGA</i>	33
<i>Tabla 12: Acciones para Abordar Riesgos</i>	34

Tabla 13: Planificación de Acciones en Procesos del SGA	34
--	-----------

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Empresas con Sistema de Gestión Ambiental.....	28
Gráfico 2: SGA Basado en ISO 14001.....	29
Gráfico 3: Alcance Sistema de Gestión Ambiental	29
Gráfico 4: Comprensión Partes Interesadas del SGA.....	30
Gráfico 5: Determina Situaciones de Emergencia como Impactos Ambientales	30
Gráfico 6: Aspectos Ambientales	31
Gráfico 7: Riesgos y Oportunidades	31
Gráfico 8: Información Documentada	31
Gráfico 9: Comunicación entre Niveles.....	32
Gráfico 10: Requisitos Legales	32
Gráfico 12: Requisitos Legales y otros en el SGA.....	33
Gráfico 11: Requisitos Legales Aplicables a la Organización.....	33
Gráfico 13: Acciones para Abordar Riesgos	34
Gráfico 14: Planificación de Acciones en Procesos del SGA	34
Gráfico 15: Eficacia de las Acciones	35

ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA SECCIÓN 6 APARTADO 6.1. EN CUANTO A LAS ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ISO 14001 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE EMPRESAS FABRICANTES DE ENVASES DESECHABLES UBICADAS EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN LOS AÑOS 2018 – 2020.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito el identificar las empresas manufactureras de plásticos que mantienen un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma Internacional ISO 14001, para establecer si estas empresas planifican acciones para abordar los riesgos que proceden de los procesos de elaborar estos productos que tienen como materia prima un material que es uno de los productos más contaminantes del mundo.

La investigación fue realizada mediante un tipo de investigación bibliográfica mediante tipos de investigación transversal y descriptiva con una muestra de 19 empresas situadas en el norte de Quito aplicando una encuesta basada en los principios de la ISO 14001 en

particular de la sección 6, apartado 6.1. para obtener la información necesaria para identificar si las empresas tienen algún tipo de manejo ambiental en sus procesos. Se dio a conocer mediante la investigación que el 80% de las empresas del norte de Quito no tienen un manejo ambiental y mucho menos un Sistema de Gestión Ambiental en sus procesos de elaboración de envases desechables.

PALABRAS CLAVES:

Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001, Manejo Ambiental, Impactos Ambientales, Riesgos Ambientales, envases plásticos, contaminación, efectos ambientales.

SUMMARY

The purpose of the present investigation is to identify the plastic manufacturing

companies that have an Environmental Management System based on International Standard Called ISO 14001, to know if this companies plan actions to tackle the risks there are when they develop these products that have a polluting material which is the most polluting in the world.

The research was carried out through a bibliographic investigation by two types of research that are the transversal research and descriptive research in a sample of 19 companies located in the north of Quito applying a survey based on the principles of the ISO 14001 focusing in the section 6.1. to get the needed information to identify if this companies have some kind of environmental management in their processes.

I can get through the research that the 80% of the companies located in the north of Quito don't have a environmental

management and much less an Environmental Management System in their processes of production of plastic containers.

KEYWORDS

Environmental Management System, ISO 14001, Environmental Management, Environmental impacts, Environmental Risks, plastic containers, pollution, environmental effects.

1. ANTECEDENTES

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) cada año ingresa al océano 12,7 millones de desecho plásticos (ONU Medio Ambiente, 2020)¹ y en su estudio “Plásticos de un solo uso: Una hoja de ruta para la sostenibilidad en el 2018, nos informa que los productos de espuma de poliestireno los cuales usamos como envases desechables contiene sustancias

¹ ONU Medio Ambiente, Contaminación marítima, obtenido de: <https://wesr.unep.org/marinepollution>

químicas que son altamente tóxicas que producen cáncer, dañan el sistema nervioso, pulmones, etc.

Por ello es que en esta área de la producción de estos productos es en donde se debe realizar un mejor control y concientizar sobre los riesgos y los beneficios de implementar mejoras en sus productos y en sus procesos de elaboración.

Y de estas estadísticas solo el 9% del plástico se ha reciclado mientras que el 12% se incinera constituyendo este último más contaminación al ambiente, si estos desechos siguen siendo arrojados en la medida en que se lo sigue haciendo el PNUMA estima que para el año 2050 habrá 12 millones de toneladas de desechos plásticos aproximadamente en

vertederos y en el medio ambiente. (ONU Medio Ambiente, 2018, págs. 6 -14)²

Además de concientizar a las empresas a implementar sistemas de gestión ambiental, también debe existir una campaña de concientización desde educación ambiental formal proyectado hacia el desarrollo sostenible de cuidado a los recursos de la naturaleza.

En el 2018 la ONU afirmó que en el mundo se consume unos 5 billones de fundas plásticas en el mundo, esto equivale a 10 millones por minuto (El Comercio, 2018)³

Según un estudio realizado por el Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS) anualmente un ecuatoriano consume 130 fundas plásticas tipo camiseta, las cuales se usan para almacenar las compras, esto equivale

² ONU Medio Ambiente, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2018, PLÁSTICOS DE UN SOLO USO: Una hoja de ruta para sostenibilidad, pag.6 - 14.

³ El Comercio, El mundo consume 5 billones de bolsas de plásticos por año según la ONU, 2018.

a 1.500 millones de fundas plásticas tipo camiseta que se consumen en el Ecuador. (Ministerio de Ambiente y Agua, 2014)⁴

Es por esto que la Alcaldía de Quito en el 2018 presentó un proyecto de ordenanza para la disminución de plásticos de un solo uso ya que no existe el hábito de reciclar varios productos plásticos que se consideran potencialmente reciclables, en este proyecto en el artículo 3 sobre los Principios Ambientales detalla que son las empresas manufactureras, las importadoras y distribuidores de estos productos quienes tienen una responsabilidad sobre los impactos ambientales que se generan a partir de la elaboración de productos plásticos, son ellos lo responsables de la contaminación que existe en todo el ciclo del vida del producto, y esto incluye la materia prima

que eligen para su elaboración, los impactos que se generen en su producción, al igual que los impactos asociados al uso del producto.

Este proyecto también nos dice que el que contamina paga, es decir, que el productor o el que usa el producto debe garantizar la protección al medio ambiente y a la salud humana en la gestión de residuos sobre los procesos que realiza para la elaboración de dicho producto, por ello deberá hacerse cargo de los costos ambientales asociados a su producto, deberá asumir por lo tanto los gastos de prevención y control de la contaminación incluyendo los gastos por daños ambientales al ecosistema.

⁴ Ministerio del ambiente y agua, MAE promueve la Primera Política de Consumo Responsable de Fundas Plásticas tipo camiseta, 2014.

Este proyecto también estima prohibir la entrega de los envases desechables en establecimientos comerciales de todos los productos y envases plásticos con el fin de acarrear, contener o consumir los bienes o alimentos adquiridos en el establecimiento y evitar el consumo de productos plásticos y así incentivando a los consumidores a concientizar en el uso desmedido de estos artículos altamente contaminantes.

Y esto va de la mano con el nuevo impuesto implementado a las fundas plásticas por parte de la administración tributaria para disminuir el consumo de este producto.

También este proyecto de Ordenanza incentiva a los establecimiento comerciales a optar por entregar fundas plásticas con al menos un 50% de material reciclado y que estas fundas tengan los colores establecidos por la norma INEN para fomentar la separación de residuos fomentando así al reciclaje.

Pero no solo existen las prohibiciones dentro de este proyecto, sino también hay las excepciones y alternativas que deberían tener los establecimientos comerciales, por ejemplo se exceptúa los plásticos que sean 100% biodegradables, primero deben estar certificados por un laboratorio acreditado nacional o internacionalmente, también la fundas plásticas que están en contacto directamente con el producto, los llamados envases primarios, y están exentos los plásticos de un solo uso que haya determinado la autoridad nacional de salud pública.

Además, las empresas puede utilizar materiales alternos, o alternativas a estos productos para disposición del público, las cuales pueden entregarse de manera gratuita o por un precio y deberán ser artículos reutilizables o compostables.

Las empresas que fabrican estos productos deben considerar que todos estos proyectos e impuestos que podrían implementarse en el futuro van a afectar su normal funcionamiento y por eso deben adoptar medidas como el Sistema de Gestión Ambiental que les ayudará a prevenir los impactos ambientales y podrían constituir en incentivos por parte de las instituciones correspondientes como se muestra en el proyecto de ordenanza con el objetivo de promover alternativas al uso de plásticos detallan que tendrán un reconocimiento creando una categoría especial para reconocer las buenas prácticas que promuevan los establecimientos comerciales, o decidan reconvertir la industria con materiales distintos a la materia prima del plásticos, y estos podrían ser los materiales que los nuevos emprendimientos están creando,

materiales compostables y que el ciclo de vida del producto lo hace más orgánico, y su proceso de degradación menos contaminante que el del material plástico.

(Alcaldía de Quito, 2018, págs. 10 -11-12 - 13)⁵

Estos emprendimientos son los que deben ser reconocidos por la administración tributaria y la autoridad ambiental del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, deben incentivar a que los establecimientos comerciales empiecen a comprar estos productos porque así se consume más del producto que es menos contaminante y se desecha la idea de comprar los productos contaminantes.

La ISO 14001 establece los parámetros para implementar un Sistema de Gestión Ambiental sostenible para que la empresa pueda prevenir los impactos ambientales

⁵ Alcaldía de Quito, Proyecto de Ordenanza Metropolitana para la disminución de plásticos de un solo uso en el Distrito Metropolitano de Quito,

oficio No. SG. 3021, Art. 10 - 11, Pág. 10, 11, 12 y 13

que pueda tener un producto en todo su proceso de elaboración, en la sección 6 apartado 6.1., tenemos los requerimientos para las acciones para abordar riesgos y oportunidades en la planificación del Sistema de Gestión ambiental, sin embargo las empresas fabricantes de plásticos no establecen los procesos necesarios para cumplir con los requisitos en esta sección de la ISO y por ello no determinan el alcance de sus Sistema de Gestión Ambiental, no consideran los riesgos y oportunidades en cuanto a sus aspectos ambientales y requisitos legales por lo tanto no pueden asegurar que el Sistema de Gestión Ambiental, si lo están implementando, sea efectivo y por lo tanto ayude a prevenir efectos no deseados. (Norma Internacional ISO 14001, 2015)⁶

Y es por ello que estas organizaciones no logran planificar las acciones a abordar riesgos y oportunidades en sus aspectos

ambientales y no las evalúan con eficacia y tampoco consideran las opciones tecnológicas que podrían ayudarles a generar estrategias para implementar un eficaz Sistema de Gestión Ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1.Objetivo General

Analizar si las empresas fabricantes de envases desechables desarrollan un modelo de planificación del Sistema de Gestión Ambiental tomando en cuenta las acciones que llevarán a cabo para abordar riesgos y oportunidades de acuerdo a la sección 6 apartado 6.1 de la ISO 14001 en sus procesos productivos.

2.2.Objetivos Específicos

- Conocer las empresas fabricantes de envases desechables ubicadas en el sector Norte del Distrito

⁶Norma Internacional ISO 14001, 2015

Metropolitano de Quito en los años 2018 – 2020.

- Determinar si las empresas fabricantes de envases desechables se encuentran aplicando una planificación de un sistema de gestión ambiental considerando los requerimientos que se detallan la sección 6 apartado 6.1. de la ISO 14001.
- Establecer si las empresas fabricantes de envases desechables definen sus aspectos ambientales significativos para definir si existen riesgos u oportunidades que pueden asociarse a impactos ambientales adversos (amenazas) o impactos ambientales beneficiosos (oportunidades).
- Determinar si las empresas fabricantes de envases desechables

planifican la toma de acciones en cuanto a sus aspectos ambientales, los requisitos legales y riesgos y oportunidades.

3. JUSTIFICACIÓN

Existe un consumo desmedido de los plásticos de un solo uso como fundas plásticas, botellas, recipientes y productos relaciones que luego son desechados siendo uno de los mayores problemas de la contaminación ambiental, de acuerdo a datos de EMASEO, en Quito se producen 2 227.69 toneladas de desechos sólidos de los cuales 277.35 toneladas corresponden a productos plásticos. (El Comercio, 2018)⁷

Es por ello que la alcaldía de Quito impulsó en el 2018 un proyecto de ordenanza bajo la iniciativa Quito sin plásticos, en la cual se piensa eliminar la

⁷ El comercio, Quito desecha 277 toneladas de plástico al día, 2018.

producción de estos productos, y durante esta pandemia los desechos sólidos aumentaron considerablemente su consumo y desecho de acuerdo al EMASEO en este año el Distrito Metropolitano de Quito genera 2 200 toneladas al día. (Carrera, 2020)⁸

Gracias a este problema de contaminación es que las empresas que fabrican estos productos deben idear estrategias para poder mantenerse en el mercado e implementar medidas como el Sistema de Gestión Ambiental, para que puedan evaluar sus aspectos ambientales en sus procesos productivos, considerando riesgos y oportunidades de los impactos ambientales asociados.

Sin embargo, las empresas fabricantes de envases desechables no consideran y no implementan correctamente los requerimientos descritos en la ISO 14001

en la sección 6 apartado 6.1 y por ello no aplican un Sistema de Gestión Ambiental, aun cuando podrían obtener un certificado con muchas ventajas e incentivos que estas puedan otorgar y así disminuir los efectos de sus impactos ambientales que tienen una repercusión muy grave en la contaminación al medio ambiente y para la salud humana.

Deben empezar a innovar en materiales que puedan reemplazar la materia prima que se usa para elaborar los productos plásticos, ya existen varios emprendimientos en Quito en los cuales se usan materiales orgánicos para elaborar envases desechables y estos materiales son 100% biodegradables y compostables, lo cual poco a poco irá reemplazando los envases desechables plásticos que tanto daño generan en nuestro medio ambiente y es hasta peligroso para la salud.

⁸ Carrera, Nadia, EMASEO ha recolectado más de 143000 toneladas de residuos sólidos en esta emergencia sanitaria, 2020.

Para la sustentación de la investigación se tomará información y cifras estadísticas de organismos como el Instituto de Estadísticas y Censos, Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías, Banco Central del Ecuador, Ministerio del Ambiente y el análisis de la sección 6 apartado 6.1. de la ISO 14001 en las empresas fabricantes de envases desechables.

4. MARCO TEÓRICO

4.1.Impactos ambientales del plástico

Uno de los impactos ambientales del plástico es la contaminación terrestre, y esto es gracias a que el plástico puede demorar hasta 1000 años en degradarse y en este tiempo el medio ambiente continúa contaminándose ya que la producción continua y así jamás podremos

deshacernos del plástico, sino que continuara creciendo.

También se contaminan los mares y océanos siendo una de las más graves contaminaciones para el ecosistema y para la salud humana además afecta a la fauna marina e incluso a las aves, que muchas veces se encuentran ingiriendo partículas de plástico, existen 5 islas de basura en los océanos, y cada vez existe mayor testimonio audiovisual del problema de la contaminación en los mares.

Y por último existe también la contaminación del aire por partículas de plástico, desde el sistema de fabricación en el cual se liberan una variedad de toxinas sino que también para deshacerse del plástico en muchos países este se incinera lo cual genera una contaminación en el aire y además esto también constituye más componentes tóxicos que se liberan la

quemar el plástico. (Travesía Pirenaica, 2019)⁹

El reciclaje ya no parece ser una solución sostenible a largo plazo, aun cuando este ayuda a reducir un porcentaje de la contaminación, ya no es viable en la medida en cómo se usa el plástico y luego simplemente se desecha, la basura que generan los países de primer mundo viene a parar en nuestros océanos y lo consumimos en nuestros productos marinos y los productos que desechamos van a parar en otros lugares y esto a su vez afecta en la salud de otros países que viven en la pobreza. (Estévez, 2013)¹⁰

El plástico también produce un impacto en la emisión de gases de efecto invernadero, a medida que la industria del plástico va incrementando gracias al gas natural

barato del auge de la fracturación hidráulica, provocando que exista un aumento de la temperatura global, al cual se trata de mantener debajo de los 1.5°C, lo cual es una amenaza para la supervivencia humana y se estima que en el año 2030 se podría alcanzar 1.34 gigatonnes por año de emisiones de gases y en el 2050 se podría generar 56 gigatoneladas de emisiones gracias a la producción y a la eliminación de plástico. (Profesional, 2019)¹¹

Además, que toda esta contaminación ambiental que se deriva de los diferentes procesos para la disposición final de los residuos y/o productos como el plástico que influye en los cambios en el clima, que últimamente, estamos viendo que afecta a la naturaleza en un mayor rango, es por eso

⁹ Travesía Pirenaica, 2019, El problema de plástico en el medio ambiente, obtenido de: <https://travesiapirenaica.com/problema-plastico-en-el-medio-ambiente/>

¹⁰ Estévez, Ricardo, 2013, La contaminación del plástico no entiende de fronteras, obtenido de:

<https://www.ecointeligencia.com/2013/09/contaminacion-plastico-fronteras/>

¹¹ Residuos Profesional, 2019, Un nuevo estudio alerta del grave impacto ambiental de la industria del plástico, obtenido de: <https://www.residuosprofesional.com/estudio-impacto-ambiental-plastico/>

que se debe redoblar esfuerzos para eliminar la materia prima que se usa para fabricar el plástico.

4.2.Riesgos asociados a los impactos ambientales del plástico

Los riesgos asociados a estos impactos ambientales debido al desecho plástico son los problemas de salud en el ser humano ya que para elaborar los productos plásticos se usan compuestos químicos y más de 60 de estos compuestos químicos son considerados como sustancias de alto riesgo para la salud.

Estas sustancias que se encuentran en el plástico van a parar en los océanos y luego son absorbidos por los peces y estos compuestos no se metabolizan por lo que permanecen en el animal a lo largo de su vida, por lo que luego al ser consumidos en

nuestra comida, estos compuestos que son cancerígenos provocan afecciones en el sistema nervioso, respiratorio y hasta provocan una toxicidad crónica que va aumentando como resultado del consumo de dosis pequeñas diariamente. (Eljarrat, 2019)¹²

Además, los desperdicios plásticos causan un efecto que la Organización Mundial de la Salud y el PNUMA denominan disrupción endocrina la cual contamina más del 90% de la sangre, incluyendo a los recién nacidos, el plástico que está en el medio ambiente se fragmenta en trocitos diminutos que atraen y acumulan sustancias y los animales de los mares y océanos ingieren estas sustancias y hasta los fragmentos de plástico, y es así que se contamina la cadena alimentaria de la que dependemos. (Estévez, 2013)¹³

¹² Eljarrat, Ethel, 2019, La contaminación química del plástico, una amenaza silenciosa.

¹³ Estévez, Ricardo, 2013, La contaminación del plástico no entiende de fronteras, obtenido de:

<https://www.ecointeligencia.com/2013/09/contaminacion-plastico-fronteras/>

También existe la exposición humana al aire contaminado, ya que el aire se encuentra contaminado con los mismos componentes químicos por los cuales estos están hechos, la contaminación por aire suele ser menor que la de consumo alimenticio ya que comemos hasta 2 kg de alimentos por día e inhalamos estas partículas de aire contaminado solo 20 mg por día, sin embargo podemos decir que se suman las dos formas de contaminación en nuestra vida diaria por lo que supone un riesgo más alto para nuestra salud. (Eljarrat, 2019)¹⁴

Los riesgos ambientales que se derivan del consumo desmedido del producto plástico deben ser considerados uno de los más peligrosos, por lo cual se debe buscar las formas de que las empresas que lo producen opten por mejorar el material que se usa para su fabricación, buscar

alternativas para de una vez eliminar el material contaminante y optar por usar un material más sustentable y mucho menos contaminante para el medio ambiente.

4.3.ISO 14001

En la norma ISO 14001 existen parámetros para la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental y en la sección 6 apartado 6.1. se encuentran las directrices que se deben tomar en cuenta para las acciones que se deben tomar para abordar riesgos y oportunidades dentro de la planificación del Sistema de Gestión Ambiental.

La empresa debe tomar en cuenta los siguientes requisitos para planificar el Sistema de Gestión Ambiental:

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas

¹⁴ Eljarrat, Ethel, 2019, La contaminación química del plástico, una amenaza silenciosa.

que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La organización debe determinar:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental;
- b) las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas;
- c) cuáles de estas necesidades y expectativas se

convierten en requisitos legales y otros requisitos. (Norma Internacional ISO 14001, 2015, pág. 6)¹⁵

La empresa debe determinar los riesgos y oportunidades de su Sistema de Gestión Ambiental tomando en cuenta los aspectos ambientales (aparatado 6.1.2), requisitos legales y otros requisitos (aparatado 6.1.3), y cuestiones de los apartados 4.1 y 4.2 sobre la comprensión de la organización y su contexto y las necesidades y expectativas de las partes interesadas que se detalla en la norma.

Es importante que la empresa tenga en cuenta lo siguiente que detalla la norma en el apartado 6.1.1 si quiere tener un Sistema de Gestión Ambiental eficiente:

Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar las situaciones de

¹⁵ Norma Internacional ISO 14001, Sección 4, Pág. 6

emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.

La organización debe mantener la información documentada de sus:

- riesgos y oportunidades que es necesario abordar;
- procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 al apartado 6.1.4, en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo de la manera planificada. (Norma Internacional ISO 14001, 2015, pág. 9)¹⁶

Y para la planificación de acciones la norma nos dice en el apartado 6.1.4., que cada empresa debe tomar en cuenta los

aspectos ambientales y requisitos legales y riesgos y oportunidades de la empresa e integrarlos de manera eficiente en los diferentes procesos del Sistema de Gestión Ambiental y tomar en cuenta los procesos propios del negocio para implementar estas acciones, y una vez que se implementó estas acciones, la empresa debe realizar una evaluación a las mismas, es decir, hacer una retroalimentación de las acciones tomadas y así poder evaluar que estas sean eficientes considerando lo que dice la normas:

“Cuando se planifiquen estas acciones, la organización debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio” (Norma Internacional ISO 14001, 2015, pág. 10)¹⁷.

Si las empresas fabricantes de plástico mantienen estos parámetros en sus

¹⁶ Norma Internacional ISO 14001, Sección 4, Pág. 9

¹⁷ Norma Internacional ISO 14001, Sección 4, Pág. 10

procesos productivos podrán establecer una planificación del Sistema de Gestión Ambiental que defina correctamente las acciones que deben tomar en cuanto a riesgos y oportunidades que pueden y surgen dentro de los aspectos ambientales tomando en los impactos ambientales que generan sus procesos y determinando las estrategias para disminuir los efectos que causan los impactos ambientales, cambiar procesos o materiales que se usan para la elaboración de envases desechables.

4.4. Modelo de negocio ISO 14001

en el Ecuador

- SOCIEDAD AGRÍCOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS S.A.

Figure 1: Imagen San Carlos S.A.



La empresa SAN CARLOS S.A. es una de los principales complejos agroindustriales ubicados en Guayaquil, es una empresa azucarera con productos de calidad logrando recibir altas distinciones y certificaciones, tanto sociales como ambientales, mantienen programas de educación, salud, reciclaje y reforestación evidenciando así su modelo de Gestión Ambiental y Responsabilidad Social.

Se caracteriza por ser la primera empresa eco-eficiente del Ecuador, mantiene 4 puntos verdes:

“el uso eficiente de la energía, agua y materia prima, la disminución de residuos, la minimización y mitigación de impactos ambientales para producir azúcar de óptima calidad y a costo competitivo” (San Carlos, 2020)

La empresa se planteó iniciativas para el aprovechamiento sustentable de los

recursos naturales como: la eliminación de insecticidas reemplazando con controles naturales entomológicos, minimizando el impacto ambiental en el suelo; tiene un control de plagas con enfoque ecológico usando insectos benéficos.

La empresa mantiene un Sistema de Gestión Integral, obtuvo la certificación SGI que comprende de la certificación ISO 9001:2008 sobre la Gestión de Calidad, ISO 14001:2015 sobre la Gestión Ambiental, OHSAS 18001:2007 sobre la Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional, mantener este Sistema de Gestión Integral le ha permitido a la empresa ser una de las mejores a nivel nacional debido a su conciencia y responsabilidad social con el medio ambiente. (San Carlos, 2020)¹⁸

- EDESA S.A.

Figure 2:Edesa Verde

EDESA VERDE



Fuente: Edesa.com.ec

Es una compañía ecuatoriana líder en fabricación y comercialización de productos sanitarios, ha recibido certificaciones que le han ayudado a exportar sus productos a países de América como Colombia, Perú, y varios países de América del Sur.

Esta empresa mantiene la certificación ISO 14001 desde el 2010, fue reconocida por su “sistema de manufactura industrial que permite la administración adecuada de los aspectos e impactos ambientales.” (Koneggui, 2010)¹⁹

¹⁸ San Carlos S.A., Obtenido de: <http://www.sancarlos.com.ec/>

¹⁹ Koneggui, 2010, Edesa obtiene certificaciones ISO 14001 y OHSAS 18001,

<http://koneggui.com.ec/blog-iso/edesa-obtiene-certificaciones-iso-14001-y-ohsas-18001>

La empresa tiene en sus productos tecnología de ahorro de agua para sanitarios y grifería como son:

Figure 3: Ecuál Dual Flush En este sistema se



ahorra más del 50 % de agua.

Fuente: Edesa.com.ec

Figure 4: Dual Flow



En este sistema se ahorra el 33 % de agua.

Fuente: Edesa.com.ec

Son entonces estos modelos de negocio los cuales deben ser una guía para las empresas que desean implementar una Sistema de Gestión Ambiental en cualquier tipo de ellas, y debería ser exigido en mayor medida en las empresas que elaboran productos que son mayormente contaminantes por su materia prima y proceso de elaboración, incluso

por los procesos que luego de su consumo son usados para eliminar tal producto.

5. HIPÓTESIS

Las empresas fabricantes de envases desechables no definen bien las acciones a tomar en cuanto a riesgos y oportunidades en la planificación del sistema de gestión ambiental porque no determinan correctamente el alcance del Sistema de Gestión Ambiental, sus aspectos ambientales y requisitos legales, por lo que no pueden prevenir o reducir los efectos de los impactos ambientales asociados a los procesos productivos de la elaboración de envases desechables.

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1. Diseño de la investigación

La actual investigación está diseñada de manera que sea un estudio formal del problema con una metodología apoyada

por el seguimiento, análisis y evaluación de los datos obtenidos para poder lograr los objetivos planteados anteriormente.

6.2.Tipo de investigación

Los tipos de investigación que se aplicarán en el progreso del proyecto de culminación de estudios son:

- Transversal: En la muestra seleccionada de empresas fabricantes de envases desechables se medirá un punto determinado del tiempo, analizando los datos obtenidos
- Documental: Se realizará un seguimiento a la información recopilada de documentos seleccionados la cual se cotejará para esta investigación y se aplicará según la hipótesis planteada para fundamentar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

- Descriptiva: Se detallarán cada efecto y sus implicaciones e impactos en cuanto a las acciones para abordar riesgos y oportunidades en la planificación del sistema de gestión ambiental en las empresas fabricantes de envases desechables, esto nos ayudará a evaluar que tan efectiva son las acciones que toman las empresas en cuanto a sus aspectos e impactos ambientales.

6.3.Métodos de investigación

Esta investigación se desarrollará con base en el método científico y se fundamentará en métodos lógicos de evaluación y otros como:

- Método inductivo, pues partimos de premisas específicas para obtener una conclusión general, se obtendrá información de los efectos causados en la aplicación

- Método hipotético deductivo, pues de la hipótesis planteada en esta investigación se planea deducir a través de mecanismos de análisis, observación y evaluación de la información de las empresas fabricantes de envases desechables en los años 2018 - 2020
- Método analítico, este método nos permite distinguir los efectos que inciden en la aplicación de la sección 6 en las empresas fabricantes de envases desechables en los años 2018 - 2020 y a partir de ello obtener conclusiones.

Los resultados de esta investigación se emplearán usando métodos estadísticos y serán presentados en forma de tablas y gráficos con su respectivo análisis e interpretación de los valores obtenidos a partir de la información presentada y

recogida a través de las técnicas de investigación.

6.4.Población y muestra

El estudio se llevará a cabo, según la información recolectada por la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas internas (SRI), Ministerio de Ambiente y Agua y el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), de 35 empresas segmentadas inicialmente, se escogió 20 empresas ubicados en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito conformado en sus límites por Mariscal Sucre en su límite austral hasta Carcelén en su límite septentrional (Wikipedia, 2020)²⁰, que se encuentran bajo el control de las Superintendencia de Compañías con actividad de fabricación de artículos de plástico para el envasado de

²⁰ Wikipedia, 2020, Barrios de Quito, obtenido de: https://es.wikipedia.org/wiki/Barrios_de_Quito

productos: bolsas, sacos, cajones, cajas, garrafrones, botellas, etcétera., , que por lo dispuesto por el Servicio de Rentas Internas (SRI) están obligadas a llevar contabilidad.

A continuación, se muestra tabla en las que constan las empresas en mención:

Tabla 1: Empresas Manufactureras de Plástico

NOMBRE COMPAÑÍA	BARRIO
ARAMIS S.A.	LA MARISCAL
ASEFLEX ASESORIA Y VENTAS DE EMPAQUES FLEXIBLES CIA. LTDA.	RUMIÑAHUI
BOPP DEL ECUADOR S.A.	URB. CARCELEN BAJO
BOREALPLAST CIA. LTDA.	CARCELEN INDUSTRIAL
CODI-EMPAQUES DEL ECUADOR CIA LTDA	CARCELEN INDUSTRIAL
EMPAQUES PLASTICOS SOCIEMPLAST CIA.LTDA.	CARCELEN INDUSTRIAL
ENVASES ALIMENTICIOS PRIMAVERA ENVALPRI SA	CARCELEN INDUSTRIAL
FABRICA DE PLASTICOS PLASTICIMPORT CIA.LTDA.	AVENIDA ELOY ALFARO
FERLUCORP S.A.	SAN ISIDRO DEL INCA
IDEPLAST IDEAS PLASTICAS CIA. LTDA.	CARCELEN
IMPRESIONES Y EMPAQUES INDUSTRIALES PRINTOPAC COMPANIA LIMITADA	CALDERON
NEYPLEX CIA LTDA	COTOCOLLAO
PLASTICSACKS CIA. LTDA.	CALDERON
PLASTIFLAN CIA. LTDA.	CARCELEN
PLASTINEC S.A. PLASTICOS INDUSTRIALES DEL ECUADOR	CARCELEN
POLYFAN S.A.	EL CONDADO
SEINPACK CIA. LTDA.	CARCELEN INDUSTRIAL
SOLUCIONES ECOLOGICAS SOLUECOPACK S.A.	BATAN
TAPAS Y ENVASES DEL ECUADOR S.A. TAPENSA	CARCELEN INDUSTRIAL
TECNIBRILLA CIA.LTDA.	ELOY ALFARO

FUENTE: Superintendencia de Compañías

6.4.1. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra utilizaré la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

En la cual la desviación estándar es de 0.50, valor de confianza es 95% y el límite aceptable de error será de 5%:

$$n = \frac{20(0.5)^2(1.96)^2}{(20-1)0.05^2 + 0.5^2(1.96)^2}$$

$$n = 19$$

7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

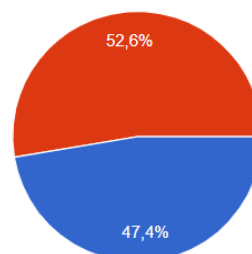
7.1. Encuesta a Empresas Manufactureras de Plásticos

1. ¿La empresa tiene y mantiene un Sistema de Gestión Ambiental en el proceso de elaboración de envases plásticos?

Tabla 2: Empresas con Sistema de Gestión Ambiental

PREGUNTA 1	TOTAL	PORCENTAJE
SI	10	52,60%
NO	9	47,40%
SUMA	19	100%

Gráfico 1: Empresas con Sistema de Gestión Ambiental



Realizado por Herrera, M

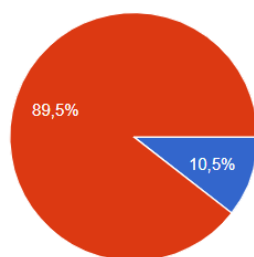
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 52.60% si tiene un Sistema de Gestión Ambiental y el 47.40% no lo ha implementado.

2. Este Sistema de Gestión Ambiental está basado en la ISO 14001

Tabla 3: SGA Basado en ISO 14001

PREGUNTA 2	TOTAL	PORCENTAJE
SI	2	10.50%
NO	17	89.50%
SUMA	19	100%

Gráfico 2: SGA Basado en ISO 14001



Realizado por Herrera, M

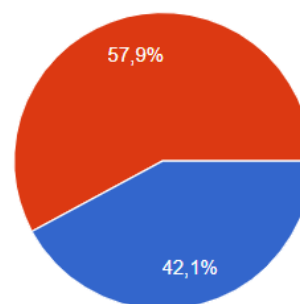
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 89.50% no tiene un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001 y el 10.50% está basado en la ISO 14001.

3. La empresa determina el alcance del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo a las cuestiones internas y externas incluyendo las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

Tabla 4: Alcance Sistema de Gestión Ambiental

PREGUNTA 3	TOTAL	PORCENTAJE
SI	11	57,90%
NO	8	42,10%
SUMA	19	100%

Gráfico 3: Alcance Sistema de Gestión Ambiental



Realizado por Herrera, M

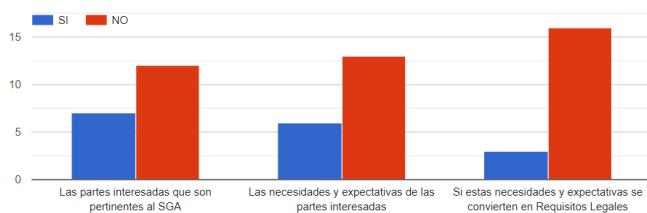
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 57.90% determinan el alcance del Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la cuestiones internas y externas que incluyen condiciones ambientales que afectan a la organización o afectan a las partes interesadas externas y el 42.10% no lo determina con esas condiciones.

4. La organización determina:

Tabla 5: Comprensión Partes Interesada del SGA

PREGUNTA 4	SI	NO
Las partes interesadas que son pertinentes al SGA	7	12
Las necesidades y expectativas de las partes interesadas	6	13
Si estas necesidades y expectativas se convierten en Requisitos Legales	3	16

Gráfico 4: Comprensión Partes Interesadas del SGA

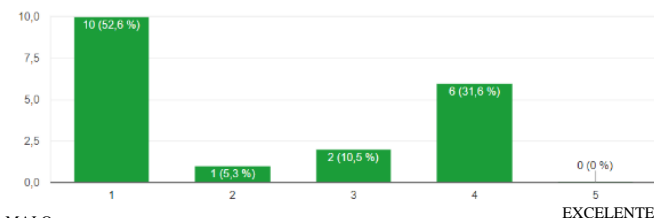


Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas 7 de ellas determinan las partes interesadas y 12 no las determinan; en cuanto a las necesidades de las partes interesadas 6 si las determinan y 13 no las determinan; y 3 empresas determinan si las necesidades se convierten en Requisitos Legales y 16 no las determinan.

5. Califique como la empresa dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), determina situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.

Gráfico 5: Determina Situaciones de Emergencia como Impactos Ambientales



MALO

Realizado por Herrera, M

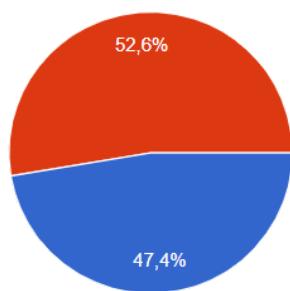
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 52.6% de ellas no determinan las situaciones de emergencia que pueden tener un impacto ambiental y 31.60% las determina de manera eficaz.

6. La organización establece los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.

Tabla 6: Aspectos Ambientales

PREGUNTA 6	TOTAL	PORCENTAJE
SI	10	52.60%
NO	9	47.40%
SUMAN	19	100%

Gráfico 6: Aspectos Ambientales



Realizado por Herrera, M

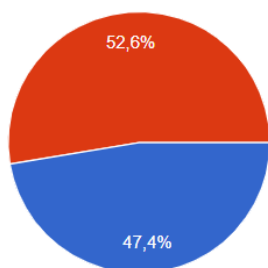
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 47.40% establece los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios y el 52.60% no los establece.

7. La empresa determina los riesgos y oportunidades de acuerdo con sus aspectos ambientales, para prevenir o reducir efectos no deseados.

Tabla 7: Riesgos y Oportunidades

PREGUNTA 7	TOTAL	PORCENTAJE
SI	10	52.60%
NO	9	47.40%
SUMAN	19	100%

Gráfico 7: Riesgos y Oportunidades



Realizado por Herrera, M

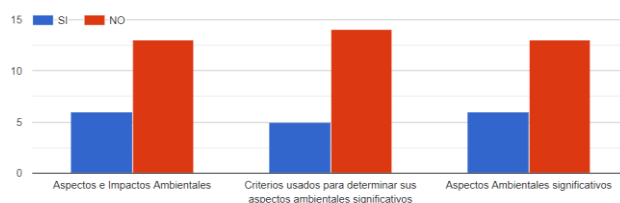
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 47.40% determina de manera efectiva los riesgos y oportunidades de acuerdo a los aspectos ambientales asociados a este tipo de empresas y el 52.60% no lo determina los riesgos para reducir efectos no deseados.

8. La organización mantiene información documentada de:

Tabla 8: Información Documentada

PREGUNTA 8	SI	NO
Aspectos e Impactos Ambientales	6	13
Criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos	5	14
Aspectos Ambientales significativos	6	13

Gráfico 8: Información Documentada

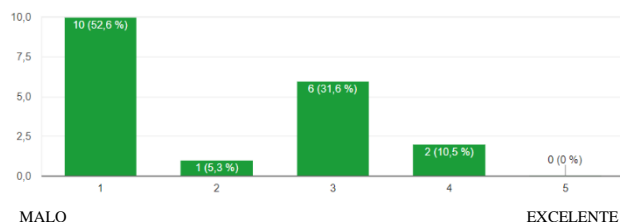


Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas 6 documentan sus aspectos ambientales y 13 no las documentan; 6 empresas documentan sus aspectos ambientales significativos y 13 no lo hacen; y 5 empresas documentan los criterios usados para determinar los aspectos ambientales significativos y 14 no lo hacen.

9. Califique la comunicación que tiene la organización de sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización.

Gráfico 9: Comunicación entre Niveles



Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 10.50% tienen una comunicación excelente en los

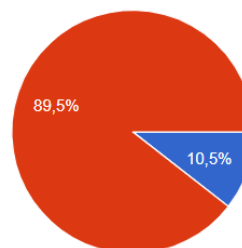
diferentes niveles y funciones de la organización de sus aspectos ambientales significativos y el 52.60% tiene una mala comunicación de sus aspectos ambientales con los niveles de la empresa.

10. La organización determina los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales

Tabla 9: Requisitos Legales

PREGUNTA 10	TOTAL	PORCENTAJE
SI	2	10,5%
NO	17	89,50%
SUMAN	19	100%

Gráfico 10: Requisitos Legales



Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 89.50% no determina los aspectos legales y otros

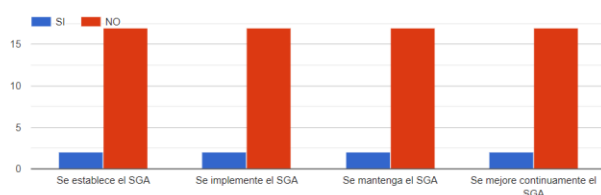
requisitos relacionados con sus aspectos ambientales, y el 10.50% si los determina.

11. La empresa determina cómo los requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización

Tabla 10: Requisitos Legales Aplicables a la Organización

PREGUNTA 11	TOTAL	PORCENTAJE
SI	2	10,5%
NO	17	89,50%
SUMAN	19	100%

Gráfico 11: Requisitos Legales Aplicables a la Organización



Realizado por Herrera, M

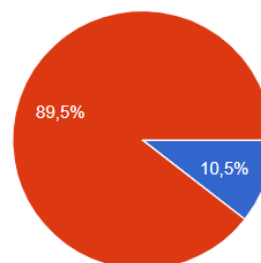
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 89.50% no determina los aspectos legales y otros requisitos que se aplican a la organización, y el 10.50% si los determina.

12. La empresa tiene en cuenta todos los requisitos legales y otros requisitos cuando

Tabla 11: Requisitos Legales y otros en el SGA

PREGUNTA 12	SI	NO
Se establece el SGA	2	17
Se implemente el SGA	2	17
Se mantenga el SGA	2	17
Se mejore continuamente el SGA	2	17

Gráfico 12: Requisitos Legales y otros en el SGA



Realizado por Herrera, M

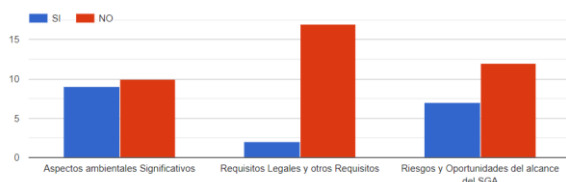
Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas solo 2 empresas tiene en cuenta los requisitos legales y otros al momento de establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión Ambiental y 17 de ellas no lo toman en cuenta.

13. La organización planifica la toma de acciones para abordar sus:

Tabla 12: Acciones para Abordar Riesgos

PREGUNTA 13	SI	NO
Aspectos Ambientales Significativos	9	10
Requisitos Legales y Otros Requisitos	2	17
Riesgos y Oportunidades del alcance del SGA	7	12

Gráfico 13: Acciones para Abordar Riesgos



Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que, de 19 empresas, 9 empresas planifican la toma de acciones para abordar aspectos Ambientales Significativos y 10 no la hacen; 2 toman en cuenta los Requisitos Legales y Otros y 17 no lo hacen; y en cuanto a tomar en cuenta los Riesgos y Oportunidades en el

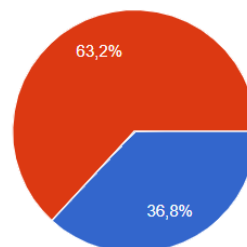
alcance del Sistema de Gestión Ambiental 7 si los toman en cuenta y 12 no lo hacen.

14. La empresa planifica la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

Tabla 13: Planificación de Acciones en Procesos del SGA

PREGUNTA 14	TOTAL	PORCENTAJE
SI	7	36,80%
NO	12	63,20%
SUMAN	19	100%

Gráfico 14: Planificación de Acciones en Procesos del SGA

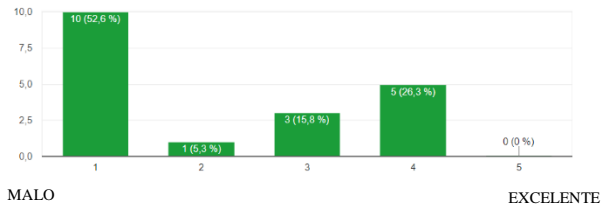


Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que de 19 empresas el 63.20% no planifica la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos de su Sistema de Gestión Ambiental y el 36.80% si lo hace.

15. Cómo calificaría la eficacia de las acciones en los procesos de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Gráfico 15: Eficacia de las Acciones



Realizado por Herrera, M

Interpretación: Según la investigación obtenida por las encuestas realizadas se determinó que, de 19 empresas, el 52.60% de las empresas no tienen acciones eficaces en los procesos de su Sistema de Gestión Ambiental y el 26.30% tienen una buena eficacia.

8. CONCLUSIONES

- Las empresas fabricantes de plástico en su mayoría tienen una Gestión Ambiental pero no es eficaz ya que desde su planificación no determinan bien el alcance que abarca su Sistema de Gestión Ambiental siendo este el

más importante para implementar un Sistema de Gestión ambiental eficaz.

- La mayoría de empresas no se encuentran certificadas con la Norma Internacional ISO 14001, sin embargo, se encuentran implementando un Sistema de Gestión Ambiental.
- Las empresas en su mayoría no determinan las partes interesadas dentro de su Sistema de Gestión Ambiental ni sus necesidades relacionadas con sus aspectos ambientales por lo que no pueden determinar los efectos relacionados a los impactos ambientales que proceden de sus actividades y/o procesos.
- Debido a que no establecen las partes interesadas, al determinar los riesgos y oportunidades que se generan de sus aspectos

ambientales no serán eficaces para que la empresa prevenga o reduzca los impactos ambientales, ya que no podrá deducir cuáles son los efectos externos de sus impactos ambientales.

- La mayoría de las empresas no tiene documentado los aspectos ambientales asociados a las actividades y/o procesos de la elaboración de sus productos, y tampoco tienen documentado los impactos ambientales y los riesgos que enfrentan las partes externas e internas de la empresa.
- La toma de acciones de la empresa no es eficaz, ya que desde la planificación de estas acciones no se lo hacen de manera integral y mucho menos eficaz, primero no se planifica las acciones para abordar los riesgos que hay por los aspectos ambientales e impactos ambientales, no se ponen en

marcha de manera eficaz, no existe una calidad de estas acciones, es decir no funcionan a largo plazo.

- Estas acciones no se implementan en los procesos de elaboración de envases desechables, siendo uno de los procesos más contaminantes de estas empresas, además que la eficacia de estas acciones es ineficiente.
- Se puede determinar entonces que las empresas fabricantes de plásticos no tienen un Sistema de Gestión Ambiental eficaz, porque desde su planificación no se determina bien el alcance, no se determina las partes interesadas asociados a los aspectos ambientales de la empresa, no existe documentación de estos procesos, y las acciones que se toman para abordar riesgos son ineficaces ya que no se determinan ni se planifican y no se

implementan de la manera correcta, obteniendo un resultado irreal e ineficaz.

- En lo investigado mediante encuestas, se puede definir que se han cumplido con los objetivos generales y específicos para saber si estas empresas han desarrollado o se encuentran implementando una planificación de Sistema de Gestión Ambiental en la empresa o no lo han implementado.

9. Bibliografía

Alcaldía de Quito. (2018). *Proyecto de Ordenanza Metropolitana para la disminución de plástico de un solo uso en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.

Carrera, N. (28 de mayo de 2020). *EMASEO*. Obtenido de EMASEO: <http://www.emaseo.gob.ec/emaseo-ha-recolectado-mas-de-143-000-toneladas-de-residuos-solidos-en-esta-emergencia-sanitaria/>

El Comercio. (9 de junio de 2018). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio:

<https://www.elcomercio.com/actualidad/desecho-diario-plastico-basura-quito.html>

El Comercio. (5 de junio de 2018). El mundo consume 5 billones de bolsas de plástico por año según la ONU. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/consumo-bolsasplasticas-contaminacion-ambiente-onu.html>

Eljarrat, E. (9 de mayo de 2019). *infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2019/05/09/la-contaminacion-quimica-del-plastico-una-amenaza-silenciosa/#:~:text=Algunas%20de%20las%20alteraciones%20que,enfermedades%20cardiovasculares%2C%20obesidad%20y%20diabetes.>

Estévez, R. (20 de septiembre de 2013). *ECO inteligencia*. Obtenido de <https://www.ecointeligencia.com/2013/09/contaminacion-plastico-fronteras/#:~:text=El%20pl%C3%A1stico%20en%20el%20medio,el%20pr%C3%A1cticamente%20todos%20los%20ecosistemas.>

Koneggui. (29 de Septiembre de 2010). *Koneggui*. Obtenido de Koneggui:

- <http://koneggui.com.ec/blog-iso/edesa-obtiene-certificaciones-iso-14001-y-ohsas-18001>
- Ministerio de Ambiente y Agua. (21 de noviembre de 2014). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/mae-promueve-la-primer-politica-de-consumo-responsable-de-fundas-plasticas-tipo-camiseta/>
- Norma Internacional ISO 14001. (2015). *Sistemas de gestión ambiental —Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra.
- ONU Medio Ambiente. (2018). *PLÁSTICOS DE UN SOLO USO: Una hoja de ruta para la sostenibilidad*. Obtenido de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_S.P.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- ONU Medio Ambiente. (2020). Obtenido de <https://wesr.unep.org/marinepollution>
- Profesional, R. (junio de 2019). *Residuos Profesional*. Obtenido de <https://www.residuosprofesional.com/estudio-impacto-ambiental-plastico/>
- San Carlos. (2020). *sancarlos.com.ec*. Obtenido de [sancarlos.com.ec:](https://www.sancarlos.com.ec/)
- <http://www.sancarlos.com.ec/>
- Travesía Pirenaica. (15 de marzo de 2019). *Travesía Pirenaica*. Obtenido de <https://travesiapirenaica.com/problema-plastico-en-el-medio-ambiente/#:~:text=Quiz%C3%A1s%20la%20forma%20de%20contaminaci%C3%B3n,puede%20provocar%20m%C3%BAtiples%20da%C3%B1os%20en>
- Wikipedia. (14 de Diciembre de 2020). *Wikipedia*. Obtenido de [Wikipedia:](https://es.wikipedia.org/wiki/Barrios_de_Quito)
- https://es.wikipedia.org/wiki/Barrios_de_Quito

ANEXOS

Anexo1. ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EMPRESAS FABRICANTES DE ENVASES PLÁSTICOS.

NOMBRE DE LA EMPRESA.....

1. ¿La empresa tiene y mantiene un Sistema de Gestión Ambiental en el proceso de elaboración de envases plásticos?

SI ☐ NO ☐

2. Este Sistema de Gestión Ambiental está basado en la ISO 14001

SI ☐ NO ☐

3. La empresa determina el alcance del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo a las cuestiones internas y externas incluyendo las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

SI ☐ NO ☐

4. La organización determina

	SI	NO
Las partes interesadas que son pertinentes al SGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las necesidades y expectativas de las partes interesadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si estas necesidades y expectativas se convierten en Requisitos Legales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Califique como la empresa dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), determina situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental

1 2 3 4 5
Malo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Excelente

6. La organización establece los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.

SI ☐ NO ☐

7. La empresa determina los riesgos y oportunidades de acuerdo con sus aspectos ambientales, para prevenir o reducir efectos no deseados.

SI ☐ NO ☐

8. La organización mantiene información documentada de:

	SI	NO
Aspectos e Impactos Ambientales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos		
Aspectos Ambientales significativos		

9. Califique la comunicación que tiene la organización de sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización.

1 2 3 4 5
 ○ ○ ○ ○ ○
 Malo Excelente

10. La organización determina los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales

SI ☐ NO ☐

11. La empresa determina cómo los requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización

SI ☐ NO ☐

12. La empresa tiene en cuenta todos los requisitos legales y otros requisitos cuando:

	SI	NO
Se establece el SGA		
Se implemente el SGA		
Se mantenga el SGA		
Se mejore continuamente el SGA		

13. La organización planifica la toma de acciones para abordar sus:

	SI	NO
Aspectos ambientales Significativos		
Requisitos Legales y otros Requisitos		
Riesgos y Oportunidades del alcance del SGA		

14. La empresa planifica la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

SI ☐ NO ☐

15. Cómo calificaría la eficacia de las acciones en los procesos de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

1 2 3 4 5
 ○ ○ ○ ○ ○
 Malo Excelente